

Attachment(s): 1 Certified Copy(ies)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 1 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 0 9 9 4 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 0 9 9 4 8]

出 願 人 日 本 電 気 株 式 会 社
Applicant(s):



2 0 0 3 年 1 2 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 49200264

【提出日】 平成15年 1月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 高玉 広和

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 谷 英明

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100084250

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 丸山 隆夫

 【電話番号】 03-3590-8902

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007250

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9303564

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 先注文型ドライブスルーシステム、商品受注方法、およびそのプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 発注者が乗車する移動手段に搭載される発注者システムと、前記発注者システムからの発注を受け付ける受付センタシステムと、商品を作成および保管する作成場に設置される作成場システムと、前記作成場で作成された商品を前記発注者に引き渡す引渡場に設置される引渡場システムとが互いにネットワークを介して接続されている先注文型ドライブスルーシステムであって、
前記作成場システムおよび前記引渡場システムのうちの少なくとも一方は、
前記発注者が商品発注を行った旨の発注情報を前記発注者システムから受信してから、前記発注者への商品の引き渡し完了した旨の情報を前記発注者システムから受信するまでの間、前記発注者の現在位置を示す位置情報を前記発注者システムから定期的に取り得し、前記発注者の現在位置を捕捉することを特徴とする先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 2】 発注者が乗車する移動手段に搭載される発注者システムと、前記発注者システムからの発注を受け付ける受付センタシステムと、商品を作成および保管する作成場に設置される作成場システムと、前記作成場で作成された商品を前記発注者に引き渡す引渡場に設置される引渡場システムとが互いにネットワークを介して接続されている先注文型ドライブスルーシステムであって、
前記発注者システムは、
前記発注者の現在位置を示す位置情報を取得する位置情報取得手段と、
前記位置情報取得手段により取得された位置情報を送信する位置情報送信手段と、
商品を発注する旨を示す発注情報を前記受付センタシステムに送信する発注手段とを有し、
前記受付センタシステムは、
前記発注者システムから前記発注情報を受信すると、該発注情報により発注された商品を作成する前記作成場、および商品を引き渡す前記引渡場を決定する作

成場・引渡場決定手段と、

前記作成場・引渡場決定手段により決定された作成場および引渡場における前記引渡場システムおよび前記作成場システムに対して、前記発注情報を送信する発注情報転送手段と、

前記発注者が前記発注情報により発注した商品を受け取った旨を示す引渡情報を前記引渡場システムから受信すると、前記位置情報の取得停止命令を前記引渡場システムおよび作成場システムに対して送信する位置取得停止命令手段とを有することを特徴とする先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 3】 前記受付センタシステムは、

前記作成場および前記引渡場の所在地を示す作成場・引渡場位置情報を 1 つ以上格納する作成場・引渡場位置情報格納手段を有し、

前記作成場・引渡場決定手段は、

前記発注者システムから前記発注情報を受信すると、前記位置情報の取得要求を前記発注者システムに対して送信して前記位置情報を取得し、前記作成場・引渡場位置情報を参照し、前記取得された発注情報および位置情報に基づいて、指定された商品を作成可能であって、前記発注者の現在位置から所定距離内に位置する作成場を抽出し、該抽出された作成場から所定距離内に位置する引渡場を抽出することを特徴とする請求項 2 記載の先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 4】 前記作成場システムは、

前記受付センタシステムから前記発注情報を受信してから、前記取得停止命令を受信するまでの間、前記発注者システムに対する前記位置情報の取得要求を定期的に送信し、前記位置情報を取得する作成場位置取得手段を有することを特徴とする請求項 2 または 3 記載の先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 5】 前記引渡場システムは、

前記受付センタシステムから前記発注情報を受信してから、前記取得停止命令を受信するまでの間、前記発注者システムに対する前記位置情報の取得要求を定期的に送信し、前記位置情報を取得する引渡場位置取得手段と、

前記発注者への商品の引き渡しが完了すると、前記引渡情報を入力し、該入力した引渡情報を前記受付センタシステムに送信する引渡情報送信手段と、

を有することを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載の先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 6】 前記引渡場システムは、

前記引渡場位置取得手段により取得された位置情報に基づいて前記発注者の移動経路を監視し、時間の経過とともに前記発注者の現在位置と商品引き渡しを予定している引渡場との間の距離が大きくなった場合、商品引き渡しに異常が発生した旨を示す異常発生情報を前記受付センタシステムに対して送信する異常発生通知手段を有することを特徴とする請求項 5 記載の先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 7】 前記作成場・引渡場決定手段は、

前記受付センタシステムが前記異常発生情報を受信すると、前記発注者システムから前記位置情報を新たに取得し、再度前記作成場および前記引渡場を抽出することを特徴とする請求項 6 記載の先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 8】 前記ネットワークに接続され、道路の交通情報を格納する交通情報管理サーバをさらに有し、

前記引渡場システムは、

前記交通情報管理サーバに前記交通情報の取得要求を送信し、前記交通情報を取得する引渡場交通情報取得手段と、

前記取得された位置情報および交通情報に基づいて、前記発注者が前記引渡場に到着する時刻を推定する引渡場到着時刻推定手段と、

を有することを特徴とする請求項 2 から 7 のいずれか 1 項に記載の先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 9】 前記作成場システムは、

前記交通情報管理サーバに前記交通情報の取得要求を送信し、前記交通情報を取得する作成場交通情報取得手段と、

前記取得された位置情報および交通情報に基づいて、前記発注者が前記引渡場に到着する時刻を推定する作成場到着時刻推定手段と、

を有することを特徴とする請求項 2 から 8 のいずれか 1 項に記載の先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 10】 前記発注者システムは、
前記発注者による移動の目的地を示す目的地情報を受付センタシステムに送信する目的地情報送信手段を有し、
受付センタシステムは、
前記発注者システムから位置情報および目的地情報を受信すると、該受信した位置情報および目的地情報に基づいて、前記発注者の今後の移動経路を推定する移動経路推定手段を有し、
前記作成場・引渡場決定手段は、
前記推定された移動経路から所定距離内の前記作成場および前記引渡場を抽出することを特徴とする請求項 2 から 9 のいずれか 1 項に記載の先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 11】 前記作成場システムは、
前記作成場の稼働状況を示す情報を前記受付センタシステムに送信する作成場稼働状況通知手段を有し、
前記引渡場システムは、
前記引渡場の稼働状況を示す情報を前記受付センタシステムに送信する引渡場稼働状況通知手段を有し、
前記作成場・引渡場決定手段は、
前記作成場および前記引渡場の稼働状況を示す情報を受信すると、前記稼働状況に基づいて、稼働率の低い前記作成場および前記引渡場を抽出することを特徴とする請求項 2 から 10 のいずれか 1 項に記載の先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 12】 前記発注者システムは、
前記位置情報送信手段により前記位置情報が送信されることを許可する期間を示す位置取得許可期間を入力する許可期間入力手段を有し、
前記位置情報送信手段は、
前記許可期間入力手段により入力された位置取得許可期間内に限定して前記位置情報の送信を行うことを特徴とする請求項 2 から 11 のいずれか 1 項に記載の先注文型ドライブスルーシステム。

【請求項 1 3】 発注者が乗車する移動手段に搭載される発注者システムと、前記発注者システムからの発注を受け付ける受付センタシステムと、商品を作成および保管する作成場に設置される作成場システムと、前記作成場で作成された商品を前記発注者に引き渡す引渡場に設置される引渡場システムとが互いにネットワークを介して接続されている先注文型ドライブスルーシステムを用いる商品受注方法であって、

前記発注者システムが、商品が発注する旨を示す発注情報を前記受付センタシステムに送信する発注工程と、

前記発注者システムが、取得した前記発注者の現在位置を示す位置情報を送信する位置情報送信工程と、

前記受付センタシステムが、前記発注者システムから受信した前記発注情報および前記位置情報に基づいて、前記発注情報により発注された商品を作成する前記作成場、および商品を引き渡す前記引渡場を決定する作成場・引渡場決定工程と、

前記受付センタシステムが、前記決定した作成場および引渡場における引渡場システムおよび作成場システムに対して、前記発注情報を送信する発注情報転送工程と、

前記作成場システムが、前記発注情報を受信すると、前記発注者システムに対する前記位置情報の取得要求を定期的に送信し、前記位置情報を取得する作成場位置取得工程と、

前記引渡場システムが、前記発注情報を受信すると、前記発注者システムに対する前記位置情報の取得要求を定期的に送信し、前記位置情報を取得する引渡場位置取得工程と、

を有することを特徴とする商品受注方法。

【請求項 1 4】 前記引渡場システムが、前記取得した位置情報に基づいて前記発注者の移動経路を監視し、時間の経過とともに前記発注者の現在位置と商品引き渡しを予定している引渡場との間の距離が大きくなったと認識した場合、商品引き渡しに異常が発生した旨を示す異常発生情報を前記受付センタシステムに対して送信する異常発生通知工程と、

前記受付センタシステムが、前記異常発生情報を受信すると、前記発注者システムから前記位置情報を新たに取得し、再度前記作成場および前記引渡場を決定する作成場・引渡場再決定工程と、

を有することを特徴とする請求項 13 記載の商品受注方法。

【請求項 15】 前記発注者への商品の引き渡しが完了すると、前記引渡場システムが、前記発注者が前記発注情報により発注した商品を受け取った旨を示す引渡情報を入力し、該入力した引渡情報を前記受付センタシステムに送信する引渡情報送信工程と、

前記受付センタシステムが、前記引渡情報を受信すると、前記位置情報の取得停止命令を前記引渡場システムおよび作成場システムに対して送信する位置取得停止命令工程と、

を有することを特徴とする請求項 13 または 14 記載の商品受注方法。

【請求項 16】 発注者からの商品発注を示す発注情報を入力する発注情報入力処理と、

前記発注者の現在位置を示す位置情報を入力する位置情報入力処理と、

前記入力された発注情報および位置情報に基づいて、前記発注情報により発注された商品の作成および選択を行う作成場、および商品を引き渡す引渡場を決定する作成場・引渡場決定処理と、

前記決定された作成場および引渡場に設置されている情報処理装置に対して前記発注情報を出力し、前記位置情報の取得を許可する発注情報出力処理と、

をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 17】 時間の経過とともに前記発注者の現在位置と商品引き渡しを予定している引渡場との間の距離が大きくなり、商品引き渡しに異常が発生した旨を示す異常発生情報を入力する異常発生通知入力処理と、

前記異常発生情報が入力されると、前記位置情報を新たに入力し、再度前記作成場および前記引渡場を決定する作成場・引渡場再決定処理と、

をコンピュータに実行させるための請求項 16 記載のプログラム。

【請求項 18】 前記発注者への商品引き渡し完了した旨を示す引渡情報を入力する引渡情報入力処理と、

前記引渡情報が入力されると、前記作成場および引渡場に設置されている情報処理装置に対して、前記位置情報の取得の停止命令を出力する位置取得停止命令処理と、

をコンピュータに実行させるための請求項 16 または 17 記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、先注文型ドライブスルーシステム、商品受注方法、およびそのプログラムに関し、特に、インターネットなどを利用して、商品発注時から商品引き渡し時までの間、受注側が発注者の現在位置を捕捉する先注文型ドライブスルーシステム、商品受注方法、およびそのプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

自動車に乗ったままで買い物ができるドライブスルー方式は、運転手の駐車、自動車の乗り降り、商品の運搬などにまつわる手間や時間を省く商品購買方法である。これを ITS (Intelligent Transport Systems) に応用し、車中の ITS 端末装置を用いて、詳細な商品情報の閲覧やキャッシュレスで決済を実施するドライブスルーシステムが実現されている。

【0003】

しかしながら、従来のドライブスルーシステムにおいては、次のような課題があった。

【0004】

第 1 の課題は、店舗に到着してから発注を行うため、商品が準備できるまでの時間が発生してしまうことである。すぐに商品を受け取りたい利用者にとっては無駄な時間となるため、満足度の低下につながっていた。

【0005】

第 2 の課題は、商品の準備ができるまでの時間により待ち行列が発生するため、店舗の回転率が低下してしまうことである。

【0006】

上記のような課題を解決するための従来技術として、特許文献1が開示するところの部品発注システムがあった。特許文献1記載の発明は、ユーザが旅行先であっても、店舗において部品を受け取ることを可能としたものである。特許文献1記載の発明では、ユーザは、自身の現在地と目的地とを示す情報をサーバ側に送る。サーバ側は、受け取った現在地と目的地とを示す情報に基づいて、現在地から目的地までに沿った部品受け渡し可能な店舗を検索し、その検索結果をユーザ側に提示していた。

【0007】

【特許文献1】

特開2002-342513号公報

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献1記載の発明を含む従来技術では、サーバ側が常時ユーザ側の位置を捕捉していないため、ユーザが部品を受け取る店舗の場所を正確に把握せずに店舗を通り過ぎてしまった場合などにおいて、迅速に対応することが困難であった。

【0009】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、商品の発注者が移動中である際に、受注者が発注者の位置を追跡可能であって、さらに商品引き渡し完了時に受注者側が発注者の位置情報の取得を停止することにより発注者のプライバシー保護を実現する先注文型ドライブスルーシステム、商品受注方法、およびそのプログラムを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

かかる目的を達成するため、本発明は、発注者が乗車する移動手段に搭載される発注者システムと、発注者システムからの発注を受け付ける受付センタシステムと、商品を作成する作成場に設置される作成場システムと、作成場で作成された商品を発注者に引き渡す引渡場に設置される引渡場システムとが互いにネットワークを介して接続されている先注文型ドライブスルーシステムであって、作成

場システムおよび引渡場システムのうちの少なくとも一方は、発注者が商品発注を行った旨の発注情報を発注者システムから受信してから、発注者への商品の引き渡し完了した旨の情報を発注者システムから受信するまでの間、発注者の現在位置を示す位置情報を発注者システムから定期的に取り得し、発注者の現在位置を捕捉することを特徴とする。

【0011】

また、本発明は、発注者が乗車する移動手段に搭載される発注者システムと、発注者システムからの発注を受け付ける受付センタシステムと、商品を作成および保管する作成場に設置される作成場システムと、作成場で作成された商品を発注者に引き渡す引渡場に設置される引渡場システムとが互いにネットワークを介して接続されている先注文型ドライブスルーシステムであって、発注者システムは、発注者の現在位置を示す位置情報を取得する位置情報取得手段と、位置情報取得手段により取得された位置情報を送信する位置情報送信手段と、商品が発注する旨を示す発注情報を受付センタシステムに送信する発注手段とを有し、受付センタシステムは、発注者システムから発注情報を受信すると、発注情報により発注された商品を作成する作成場、および商品を引き渡す引渡場を決定する作成場・引渡場決定手段と、作成場・引渡場決定手段により決定された作成場および引渡場における引渡場システムおよび作成場システムに対して、発注情報を送信する発注情報転送手段と、発注者が発注情報により発注した商品を受け取った旨を示す引渡情報を引渡場システムから受信すると、位置情報の取得停止命令を引渡場システムおよび作成場システムに対して送信する位置取得停止命令手段とを有することを特徴とする。

【0012】

また、本発明によれば、受付センタシステムは、作成場および引渡場の所在地を示す作成場・引渡場位置情報を1つ以上格納する作成場・引渡場位置情報格納手段を有し、作成場・引渡場決定手段は、発注者システムから発注情報を受信すると、位置情報の取得要求を発注者システムに対して送信して位置情報を取得し、作成場・引渡場位置情報を参照し、取得された発注情報および位置情報に基づいて、指定された商品を作成可能であって、発注者の現在位置から所定距離内に

位置する作成場を抽出し、抽出された作成場から所定距離内に位置する引渡場を抽出することを特徴とする。

【0013】

また、本発明によれば、作成場システムは、受付センタシステムから発注情報を受信してから、取得停止命令を受信するまでの間、発注者システムに対する位置情報の取得要求を定期的に送信し、位置情報を取得する作成場位置取得手段を有することを特徴とする。

【0014】

また、本発明によれば、引渡場システムは、受付センタシステムから発注情報を受信してから、取得停止命令を受信するまでの間、発注者システムに対する位置情報の取得要求を定期的に送信し、位置情報を取得する引渡場位置取得手段と、発注者への商品の引き渡し完了すると、引渡情報を入力し、入力した引渡情報を受付センタシステムに送信する引渡情報送信手段と、を有することを特徴とする。

【0015】

また、本発明によれば、引渡場システムは、引渡場位置取得手段により取得された位置情報に基づいて発注者の移動経路を監視し、時間の経過とともに発注者の現在位置と商品引き渡しを予定している引渡場との間の距離が大きくなった場合、商品引き渡しに異常が発生した旨を示す異常発生情報を受付センタシステムに対して送信する異常発生通知手段を有することを特徴とする。

【0016】

また、本発明によれば、作成場・引渡場決定手段は、受付センタシステムが異常発生情報を受信すると、発注者システムから位置情報を新たに取得し、再度作成場および引渡場を抽出することを特徴とする。

【0017】

また、本発明によれば、ネットワークに接続され、道路の交通情報を格納する交通情報管理サーバをさらに有し、引渡場システムは、交通情報管理サーバに交通情報の取得要求を送信し、交通情報を取得する引渡場交通情報取得手段と、取得された位置情報および交通情報に基づいて、発注者が引渡場に到着する時刻を

推定する引渡場到着時刻推定手段と、を有することを特徴とする。

【0018】

また、本発明によれば、作成場システムは、交通情報管理サーバに交通情報の取得要求を送信し、交通情報を取得する作成場交通情報取得手段と、取得された位置情報および交通情報に基づいて、発注者が引渡場に到着する時刻を推定する作成場到着時刻推定手段と、を有することを特徴とする。

【0019】

また、本発明によれば、発注者システムは、発注者による移動の目的地を示す目的地情報を受付センタシステムに送信する目的地情報送信手段を有し、受付センタシステムは、発注者システムから位置情報および目的地情報を受信すると、受信した位置情報および目的地情報に基づいて、発注者の今後の移動経路を推定する移動経路推定手段を有し、作成場・引渡場決定手段は、推定された移動経路から所定距離内の作成場および引渡場を抽出することを特徴とする。

【0020】

また、本発明によれば、作成場システムは、作成場の稼働状況を示す情報を受付センタシステムに送信する作成場稼働状況通知手段を有し、引渡場システムは、引渡場の稼働状況を示す情報を受付センタシステムに送信する引渡場稼働状況通知手段を有し、作成場・引渡場決定手段は、作成場および引渡場の稼働状況を示す情報を受信すると、稼働状況に基づいて、稼働率の低い作成場および引渡場を抽出することを特徴とする。

【0021】

また、本発明によれば、発注者システムは、位置情報送信手段により位置情報が送信されることを許可する期間を示す位置取得許可期間を入力する許可期間入力手段を有し、位置情報送信手段は、許可期間入力手段により入力された位置取得許可期間内に限定して位置情報の送信を行うことを特徴とする。

【0022】

また、本発明は、発注者が乗車する移動手段に搭載される発注者システムと、発注者システムからの発注を受け付ける受付センタシステムと、商品を作成および保管する作成場に設置される作成場システムと、作成場で作成された商品を発

注者に引き渡す引渡場に設置される引渡場システムとが互いにネットワークを介して接続されている先注文型ドライブスルーシステムを用いる商品受注方法であって、発注者システムが、商品が発注する旨を示す発注情報を受付センタシステムに送信する発注工程と、発注者システムが、取得した発注者の現在位置を示す位置情報を送信する位置情報送信工程と、受付センタシステムが、発注者システムから受信した発注情報および位置情報に基づいて、発注情報により発注された商品を作成する作成場、および商品を引き渡す引渡場を決定する作成場・引渡場決定工程と、受付センタシステムが、決定した作成場および引渡場における引渡場システムおよび作成場システムに対して、発注情報を送信する発注情報転送工程と、作成場システムが、発注情報を受信すると、発注者システムに対する位置情報の取得要求を定期的に送信し、位置情報を取得する作成場位置取得工程と、引渡場システムが、発注情報を受信すると、発注者システムに対する位置情報の取得要求を定期的に送信し、位置情報を取得する引渡場位置取得工程と、を有することを特徴とする。

【0023】

また、本発明によれば、引渡場システムが、取得した位置情報に基づいて発注者の移動経路を監視し、時間の経過とともに発注者の現在位置と商品引き渡しを予定している引渡場との間の距離が大きくなったと認識した場合、商品引き渡しに異常が発生した旨を示す異常発生情報を受付センタシステムに対して送信する異常発生通知工程と、受付センタシステムが、異常発生情報を受信すると、発注者システムから位置情報を新たに取得し、再度作成場および引渡場を決定する作成場・引渡場再決定工程と、を有することを特徴とする。

【0024】

また、本発明によれば、発注者への商品の引き渡し完了すると、引渡場システムが、発注者が発注情報により発注した商品を受け取った旨を示す引渡情報を入力し、入力した引渡情報を受付センタシステムに送信する引渡情報送信工程と、受付センタシステムが、引渡情報を受信すると、位置情報の取得停止命令を引渡場システムおよび作成場システムに対して送信する位置取得停止命令工程と、を有することを特徴とする。

【0025】

また、本発明によれば、発注者からの商品発注を示す発注情報を入力する発注情報入力処理と、発注者の現在位置を示す位置情報を入力する位置情報入力処理と、入力された発注情報および位置情報に基づいて、発注情報により発注された商品を作成する作成場、および商品を引き渡す引渡場を決定する作成場・引渡場決定処理と、決定された作成場および引渡場に設置されている情報処理装置に対して発注情報を出力し、位置情報の取得を許可する発注情報出力処理と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0026】

また、本発明によれば、時間の経過とともに発注者の現在位置と商品引き渡しを予定している引渡場との間の距離が大きくなり、商品引き渡しに異常が発生した旨を示す異常発生情報を入力する異常発生通知入力処理と、異常発生情報が入力されると、位置情報を新たに入力し、再度作成場および引渡場を決定する作成場・引渡場再決定処理と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0027】

また、本発明によれば、発注者への商品引き渡しが完了した旨を示す引渡情報を入力する引渡情報入力処理と、引渡情報が入力されると、作成場および引渡場に設置されている情報処理装置に対して、位置情報の取得の停止命令を出力する位置取得停止命令処理と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0028】**【発明の実施の形態】****（第1の実施形態）**

図1は、本発明の第1の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムを示す図である。以下、図1を用いて、本実施形態における先注文型ドライブスルーシステムが有する各機能について説明する。

【0029】

先注文型ドライブスルーシステムは、発注者システム100と、受付センタシステム200と、引渡場システム300と、作成場システム400とを有する。また、発注者システム100、受付センタシステム200、引渡場システム300

0、および作成場システム400は、ネットワークを介して接続されている。

【0030】

本実施形態では、発注者システム100の位置通知機能が受付センタシステム200に発注者の位置情報を提供する。従って、受付センタシステム200で発注者の到着予想時刻を予測できる。また、発注者システム100は、引渡場システム300および作成場システム400にも位置情報を提供するので、商品の引渡業者および作成業者は、商品引き渡しまでの時間を確認しながら作業することができる。

【0031】

発注者システム100は、商品の発注者により操作される情報処理装置から構成される。例えば、発注者システム100は、デスクトップ型、タワー型、またはノートブック型のPC (Personal Computer) により実現されとしてもよいし、携帯電話機、PHS (Personal Handy-phone System)、またはPDA (Personal Digital Assistant) といった携帯型の端末装置により実現されとしてもよい。また、発注者システム100は、発注者が乗車する自動車などの移動手段に設置されているとしてもよいが、この例には限定されないものとする。

【0032】

発注者システム100は、発注機能と、位置検出機能と、位置通知機能と、双方向コミュニケーション機能とを有する。

【0033】

発注機能は、受付センタシステム200に対して商品の発注を行う機能である。位置検出機能は、発注者の現在位置を検出する機能である。位置通知機能は、位置検出機能により取得された位置情報を受付センタシステム200および引渡場システム300に通知する機能である。

【0034】

双方向コミュニケーション機能は、発注者システム100と受付センタシステム200との間で音声、映像、電文などで双方向通信を行い、発注者が商品を受け取る引渡場の場所を決定するために用いられる機能である。また、双方向コミ

ユニケーション機能は、商品受け取り／引き渡しの際に異常があった場合に、発注者に対してその異常が発生した旨を通知するために用いられる。

【 0 0 3 5 】

受付センタシステム 2 0 0 は、発注者から商品を受注する組織である受付センタに設置される情報処理装置からなるシステムであって、受付センタに所属する者（職員）により操作および管理される。

【 0 0 3 6 】

受付センタシステム 2 0 0 は、受注機能と、位置取得機能と、作成場・引渡場決定機能と、ネゴシエーション機能とを有する。

【 0 0 3 7 】

受注機能は、発注者システム 1 0 0 から発注者による商品発注に係る情報を受信して、商品の受注を受け付ける機能である。また、受注機能は、発注者に対して商品が正常に受け渡された旨の情報を引渡場システム 3 0 0 から受信する機能であって、引渡場システム 3 0 0 から正常終了が通知されると、引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 に対して発注者の現在位置の監視を中止するよう通知する。

【 0 0 3 8 】

位置取得機能は、発注者システム 1 0 0 から送信された発注者の現在位置を示す位置情報を受信し、取得する機能である。

【 0 0 3 9 】

作成場・引渡場決定機能は、位置取得機能により取得された発注者の現在位置情報より、商品の作成場および引渡場の候補をそれぞれ 1 つ以上決定する機能である。

【 0 0 4 0 】

ネゴシエーション機能は、作成場・引渡場決定機能により決定された引渡場の候補が示された情報を発注者システム 1 0 0 に送信して発注者に提示する機能である。また、受付センタシステム 2 0 0 は、ネゴシエーション機能を用いて、その引渡場候補のうち発注者により決定された引渡場を示す情報を発注者システム 1 0 0 から受信する。さらに、受付センタシステム 2 0 0 は、ネゴシエーション

機能を用いて、決定された引渡場を示す引渡場情報を作成場システム400および引渡場システム300にそれぞれ通知する。また、受付センタシステム200は、引渡場システム300に発注者の位置情報を転送する場合、ネゴシエーション機能を用いて引渡場システム300に対して引渡場情報を送信する。

【0041】

作成場システム400は、発注者により受付センタに発注された商品を作成する作成場に設置される情報処理装置からなるシステムであって、作成場において商品の作成業務を行う作成業者により操作／管理される。なお、作成場は、例えば文房具店または書店などのように完成された1つ以上の商品を保管／貯蔵する場所であってもよい。この場合、作成場者は、作成場に保管／貯蔵されている商品の発送を受付センタシステム200から受注すると、その保管／貯蔵されている1つ以上の商品のうち該当するものを選択して、発注者または引渡業者に配送する。

【0042】

作成場システム400は、作成商品内容取得機能を有する。作成商品内容取得機能は、発注者が発注した商品内容を示す発注情報を受付センタシステム200から受信して取得する機能である。作成業者は、発注情報に示された作成内容に従って商品を作成し、作成が完了すると、商品を引渡場へ配送する。

【0043】

引渡場システム300は、作成場において作成された商品を発注者に引き渡す引渡場に設置される情報処理装置から構成されるシステムであって、引渡場において商品の引渡業務を行う引渡業者により操作／管理される。

【0044】

引渡場システム300は、位置取得機能と、到着時間推定機能と、引渡通知機能とを有する。

【0045】

位置取得機能は、発注者システム100から直接取得した位置情報、または受付センタシステム200から転送された位置情報を監視する機能である。また、位置取得機能は、発注者が商品を受け取らずに、受取を予定していた引渡場から

離れていく等の異常を検知した場合、受付センタシステム 200 に通知する。

【0046】

到着時間推定機能は、位置取得機能により所定時間ごとに連続的に取得された位置情報に基づいて、発注者が引渡場に到着する時期（時刻）を推定する機能である。

【0047】

引渡業者は、作成業者により配送された商品を受け取り、引渡場において保管する。発注者が引渡場に到着すると、保管していた商品を引き渡す。引渡通知機能は、発注者への商品の引き渡しが正常に終了した場合に受付センタシステム 200 に引き渡し正常終了した旨を通知する。

【0048】

図 2 は、本発明の第 1 の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムの構成を示す図である。以下、図 2 を用いて、本実施形態における先注文型ドライブスルーシステムの構成について説明する。

【0049】

先注文型ドライブスルーシステムは、発注者システム 100 と、受付センタシステム 200 と、引渡場システム 300 と、作成場システム 400 と、位置管理サーバ 500 と、インターネット 601 と、移動体網 602 と、無線通信網 603 と、交通情報管理サーバ 700 とを有する。なお、先注文型ドライブスルーシステムを構成する各システムの数、本実施形態におけるものに限定されないものとする。

【0050】

発注者システム 100 は、ITS (Intelligent Transport Systems) 端末装置 110 と、GPS (Global Positioning System) 端末装置 120 とを有する。

【0051】

ITS 端末装置 110 は、発注者により操作される端末装置であって、発注者が ITS を利用して商品の発注を行う際に用いられる。

【0052】

I T S 端末装置 110 は、制御部 111 と、送受信部 112 と、情報格納部 113 と、操作部 114 と、表示部 115 と、音声入出力部 116 とを有する。

【0053】

制御部 111 は、送受信部 112、情報格納部 113、操作部 114、表示部 115、および音声入出力部 116 に接続されており、上記の接続部位を含む I T S 端末装置 110 の各部位の制御を行う。制御部 111 は、例えば、C P U (C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t)、R O M (R e a d O n l y M e m o r y)、および R A M (R a n d o m A c c e s s M e m o r y) などを含むとしてよい。

【0054】

送受信部 112 は、G P S 端末装置 120 の送受信部 122 と接続されており、G P S 端末装置 120 との間で情報の送受信を行う。また、送受信部 112 には、アンテナが設けられており、移動体網 602 との間で無線通信を行う。なお、送受信部 112 は、信号の変復調、データ変換などの各処理を行うとしてよい。

【0055】

情報格納部 113 は、情報を格納する部位であって、各種データおよびプログラムが格納されている。

【0056】

操作部 114 は、情報を入力する部位であって、例えば、キーボード、タッチパネル、またはマウスなどのキースイッチが設けられている。

【0057】

表示部 115 は、情報を表示する部位であって、例えば C R T (C a t h o d e - r a y T u b e) ディスプレイ、L C D (L i q u i d C r y s t a l D i s p l a y)、または有機 E L (E l e c t r o l u m i n e s c e n c e) ディスプレイなどであってもよい。

【0058】

音声入出力部 116 は、音声情報を入出力し、その音声情報のデータ変換処理を行う部位であって、例えば、マイクおよびスピーカなどが設けられているとし

てよい。

【0059】

GPS 端末装置 120 は、発注者により操作される端末装置であって、GPS 衛星からの電波を受信して発注者システム 100 の現在位置の測定を行う。

【0060】

GPS 端末装置 120 は、制御部 121 と、送受信部 122 と、情報格納部 123 と、位置検出部 124 とを有する。

【0061】

制御部 121 は、送受信部 122、情報格納部 123、および位置検出部 124 に接続されており、上記の接続部位を含む GPS 端末装置 120 の各部位の制御を行う。制御部 121 は、例えば、CPU、ROM、および RAM などを含むとしてよい。

【0062】

送受信部 122 は、ITS 端末装置 110 の送受信部 112 と接続されており、ITS 端末装置 110 との間で情報の送受信を行う。また、送受信部 122 にはアンテナが設けられており、GPS 衛星からの無線信号の受信を行う。なお、送受信部 122 は、信号の変復調、データ変換などの各処理を行うとしてよい。

【0063】

情報格納部 123 は、情報を格納する部位であって、各種データおよびプログラムが格納されている。

【0064】

位置検出部 124 は、送受信部 122 により受信・変換された GPS 衛星からの無線信号を解析し、GPS 衛星の番号、ドプラー情報、方位、および高度などの各種情報を検出して、発注者システム 100 (GPS 端末装置 120) の現在位置を測定する。

【0065】

受付センタシステム 200 は、制御部 201 と、送受信部 202 と、情報格納部 203 と、操作部 204 と、表示部 205 と、音声入出力部 206 と、店舗位置データベース (店舗位置 DB) 207 とを有する。

【0066】

制御部201は、送受信部202、情報格納部203、操作部204、表示部205、音声入出力部206、および店舗位置DB207に接続されており、上記の接続部位を含む受付センタシステム200の各部位の制御を行う。制御部201は、例えば、CPU、ROM、およびRAMなどを含むとしてよい。

【0067】

送受信部202は、インターネット601と接続されており、インターネット601を介して発注者システム100、引渡場システム300、作成場システム400、および位置管理サーバ500との間で情報の送受信を行う。なお、送受信部202は、送受信する信号の変復調、データ変換などの各処理を行うとしてよい。

【0068】

情報格納部203は、情報を格納する部位であって、各種データおよびプログラムが格納されている。

【0069】

操作部204は、情報を入力する部位であって、例えば、キーボード、タッチパネル、またはマウスなどのキースイッチが設けられている。

【0070】

表示部205は、情報を表示する部位であって、例えばCRTディスプレイ、LCD、または有機ELディスプレイなどであってもよい。

【0071】

音声入出力部206は、音声情報を入出力し、その音声情報のデータ変換処理を行う部位であって、例えば、マイクおよびスピーカなどが設けられているとしてよい。

【0072】

店舗位置DB207は、1つ以上の店舗（引渡場および作成場）に係る情報を管理するデータベースである。店舗位置DB207は、各引渡場および作成場が設置されている位置情報を格納する。また、店舗位置DB207には、上記の店舗位置情報の他に、道路情報（地図情報）、作成場において作成可能な商品の種

類・個数などの各種情報が管理されている。また、店舗位置DB207において、所定距離内に位置する作成場・引渡場同士が互いに関連付けられているとしてもよい。

【0073】

引渡場システム300は、制御部301と、送受信部302と、情報格納部303と、操作部304と、表示部305とを有する。

【0074】

制御部301は、送受信部302、情報格納部303、操作部304、および表示部305に接続されており、上記の接続部位を含む引渡場システム300の各部位の制御を行う。制御部201は、例えば、CPU、ROM、およびRAMなどを含むとしてよい。

【0075】

送受信部302は、インターネット601と接続されており、インターネット601を介して発注者システム100、受付センタシステム200、作成場システム400、および位置管理サーバ500との間で情報の送受信を行う。なお、送受信部302は、送受信する信号の変復調、データ変換などの各処理を行うとしてよい。

【0076】

情報格納部303は、情報を格納する部位であって、各種データおよびプログラムが格納されている。

【0077】

操作部304は、情報を入力する部位であって、例えば、キーボード、タッチパネル、またはマウスなどのキースイッチが設けられている。

【0078】

表示部305は、情報を表示する部位であって、例えばCRTディスプレイ、LCD、または有機ELディスプレイなどであってもよい。

【0079】

作成場システム400は、制御部401と、送受信部402と、情報格納部403と、操作部404と、表示部405とを有する。

【0080】

制御部401は、送受信部402、情報格納部403、操作部404、および表示部405に接続されており、上記の接続部位を含む作成場システム400の各部位の制御を行う。制御部401は、例えば、CPU、ROM、およびRAMなどを含むとしてよい。

【0081】

送受信部402は、インターネット601と接続されており、インターネット601を介して発注者システム100、受付センタシステム200、引渡場システム300、および位置管理サーバ500との間で情報の送受信を行う。なお、送受信部402は、送受信する信号の変復調、データ変換などの各処理を行うとしてよい。

【0082】

情報格納部403は、情報を格納する部位であって、各種データおよびプログラムが格納されている。

【0083】

操作部404は、情報を入力する部位であって、例えば、キーボード、タッチパネル、またはマウスなどのキースイッチが設けられている。

【0084】

表示部405は、情報を表示する部位であって、例えばCRTディスプレイ、LCD、または有機ELディスプレイなどであってもよい。

【0085】

位置管理サーバ500は、発注者システム100から発注者の位置情報を受信し、各発注者の識別情報と対応付けて受信した位置情報を格納する。位置管理サーバ500は、受付センタシステム200、引渡場システム300、または作成場システム400から位置情報の取得要求を受信すると、該当する位置情報を返信する。

【0086】

交通情報管理サーバ700は、各道路における渋滞、事故、道路規制といった交通情報を格納する情報処理装置である。交通情報は、新たなものが入力される

ごとに更新される。交通情報管理サーバ700は、引渡場システム300または作成場システム400から交通情報取得要求を受信すると、該当する地域の交通情報を返信する。

【0087】

インターネット601は、一般的なインターネットであって、受付センタシステム200、引渡場システム300、作成場システム400、移動体網602、および交通情報管理サーバ700と接続されている。

【0088】

移動体網602は、移動体通信を行うためのネットワークであって、基地局装置、交換局装置、ゲートウェイ装置、および移動体網における各装置の制御装置などが設けられていてもよい。移動体網602は、位置管理サーバ500、インターネット601、および無線通信網603と接続されている。

【0089】

無線通信網603は、発注者システム100と移動体網602との間の無線通信を行う際に確立するネットワークである。

【0090】

図3は、本発明の第1の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムの動作を示す図である。図3の横軸は時間、縦軸は位置（実際はある観測点からの距離）をそれぞれ示す。なお、横軸の時間は、 $t_1 \rightarrow t_2 \rightarrow t_3 \rightarrow t_4$ の順に進行するものとし、発注者（発注者システム100）が搭載された移動手段は、縦軸の位置 $d_1 \rightarrow d_2 \rightarrow d_3 \rightarrow d_4$ の順に移動するものとする。

【0091】

また、図4および図5は、本発明の第1の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムによる動作の流れを示すフローチャートである。以下、図2および図3を用い、図4および図5に沿って、本実施形態における先注文型ドライブスルーシステムによる動作について説明する。

【0092】

まず、GPS端末装置120の位置検出部124は、送受信部122により受信されるGPS衛星からの無線信号を所定時間ごとに解析して、発注者が乗車す

る移動手段の現在位置を定期的に測定する（ステップS101）。情報格納部123は、位置検出部124により測定された現在位置（位置情報）を格納する。なお、位置情報には、発注者の現在位置の他にその測定時刻を示す情報が含まれているものとする。

【0093】

時刻t1で、ITS端末装置110の制御部111は、情報格納部113に格納されているブラウザを起動し、送受信部112は、受付センタシステム200の情報格納部203に格納されている受付センタの発注用Webページにアクセスする。送受信部112が受付センタシステム200から受付センタの発注用Webページを受信すると、表示部115は、その受信されたWebページを表示する（ステップS102）。なお、本実施形態では、発注用Webページは受付センタシステム200に格納されていることとしたが、インターネット601に接続されている他のWebサーバ（図示せず）に格納されているとしてもよい。

【0094】

操作部114は、発注者の操作により、表示部115に表示された発注用Webページの入力フォームにしたがって商品の発注内容を示す発注情報を入力する（ステップS103）。入力される発注情報は、例えば、「発注者の氏名」、「発注する商品」、「発注する商品の個数」などである。

【0095】

次に送受信部112は、入力された発注情報を発注者の識別情報とともに、無線通信網603、移動体網602、インターネット601を介して受付センタシステム200に送信する（ステップS104、図3の（a））。

【0096】

また、発注情報送信の際、送受信部112は、GPS端末装置120の情報格納部123に格納されている位置情報を取得し、取得した位置情報を発注者の識別情報とともに位置管理サーバ500に送信する（ステップS105、図3の（a））。位置管理サーバ500は、発注者システム100から送信された位置情報を自身が管理するデータベースに格納して発注者の識別情報に関連付けて管理する。発注者システム100は、その後、定期的に位置情報を位置管理サーバ5

00に送信する。

【0097】

受付センタシステム200の送受信部202は、発注者システム100から発注情報を受信すると、発注を行った発注者の位置情報の取得要求を位置管理サーバ500に対して送信し、位置管理サーバ500からその取得要求した位置情報を取得する（ステップS106、図3の（a））。なお、受信された発注情報および位置情報は、それぞれ発注者の識別情報に関連付けられて情報格納部203に格納される。

【0098】

次に、制御部201は、受信された発注情報と店舗位置DB207とを参照し、発注情報に含まれる発注商品を作成可能な作成場を検索する（ステップS107）。

【0099】

次に、制御部201は、発注商品作成可能な作成場から所定距離内に位置する引渡場を検索して、店舗位置DB207に情報が格納されている引渡場のうち発注者が商品を受け取る1つ以上の引渡場候補を抽出する（ステップS108）。

【0100】

次に、制御部201は、抽出された引渡場候補が示されたWebページを作成する（ステップS109）。上記の引渡場候補Webページには、例えば「引渡場の名前」、「引渡場の住所」、および「引渡場の電話番号」などが示されるとしてもよい。このとき、制御部201は、受信された発注者の位置情報に基づいて、発注者の現在位置から距離が近いものから順に引渡場候補が示された引渡場候補Webページを作成するとしてもよい。また、制御部201は、位置管理サーバ500に管理されている発注者の複数の位置情報（位置およびその計測時刻）に基づいて発注者の移動速度を算出する（例えば、午後1時から午後2時までの間に発注者が80km移動した場合は時速80kmと算出）。さらに、送受信部202は、交通情報サーバ700に現在の交通情報（渋滞、事故、道路規制など）を問い合わせ取得し、制御部201は、その移動速度、発注者の現在位置、および交通情報などを用いて発注者が各引渡場候補に到着するまでにかかる時

間（または到着推定時刻）を算出し、引渡場候補Webページ上に示すようにしてもよい。

【0101】

受付センタシステム200の送受信部202は、作成された引渡場候補Webページを発注者システム100（ITS端末装置110）に送信する（ステップS110）。

【0102】

ITS端末装置110の送受信部112が引渡場候補Webページを受信すると、表示部115は、受信された引渡場候補Webページを表示する（ステップS111）。

【0103】

発注者は、操作部114を操作して、引渡場候補Webページ上に所定の情報を入力し、受付センタシステム200にその入力情報を送信する（ステップS112）。

【0104】

ステップS112において、発注者は、操作部114を操作して、引渡場候補Webページに示された引渡場候補の中から商品の受け取りを希望する引渡場を選択してもよい。この場合、送受信部112は、操作部114により選択された引渡場候補を示す引渡場選択情報を受付センタシステム200に送信する。

【0105】

また、ステップS112において、発注者が、操作部114を操作して引渡場候補Webページ上の「併走配達」ボタンをクリックすると、送受信部112は、商品の「併走配達」オプションを要求する旨の情報を受付センタシステム200に送信するとしてもよい。なお、併走配達オプションとは、発注者が商品を受け取りに引渡場に移動せずに作成業者が作成した商品を発注者のもとに直接配送するサービスである。この場合、発注者は引渡場を選択せずに、商品の引き渡し場所を指定し、送受信部112は、その指定された引き渡し場所を示す情報を受付センタシステム200に送信する。

【0106】

また、ステップ S 1 1 2 において、発注者が、操作部 1 1 4 を操作して引渡場候補 W e b ページ上のキャンセルボタンをクリックするなどして商品発注のキャンセルを入力し、送受信部 1 1 2 は、そのキャンセルを要求する旨の情報を受付センタシステム 2 0 0 に送信するとしてもよい。

【 0 1 0 7 】

なお、ステップ S 1 0 9 ～ S 1 1 2 において、W e b ページ上で引渡場の選択が行われたが、音声入出力部 1 1 6、2 0 6 のマイク・スピーカを用いて I T S 端末装置 1 1 0 ・受付センタシステム 2 0 0 間で音声通信が行われることにより、受付センタの職員による音声での引渡場候補の通知、および発注者による音声での引渡場候補選択、併走配達オプション選択、または商品発注キャンセルが行われるとしてもよい。

【 0 1 0 8 】

受付センタシステム 2 0 0 の制御部 2 0 1 は、送受信部 2 0 2 が発注者システム 1 0 0 から商品発注のキャンセル要求を受信したか否かを判断する（ステップ S 1 1 3）。

【 0 1 0 9 】

キャンセル要求が受信されたと判断した場合（ステップ S 1 1 3 / Y e s）、受付センタシステム 2 0 0 の送受信部 2 0 2 は、引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 に商品発注がキャンセルされた旨を通知した後、先注文型ドライブスルーシステムは動作を終了する。

【 0 1 1 0 】

キャンセル要求が受信されていないと判断された場合（ステップ S 1 1 3 / N o）、制御部 2 0 1 は、送受信部 2 0 2 が発注者システム 1 0 0 から引渡場選択情報を受信したか否かを判断する（ステップ S 1 1 4）。

【 0 1 1 1 】

引渡場選択情報が受信されていないと判断された場合（ステップ S 1 1 4 / N o）、制御部 2 0 1 は、送受信部 2 0 2 が発注者システム 1 0 0 から併走配達オプション要求を受信したか否かを判断する（ステップ S 1 1 5）。併走配達オプション要求が受信されていないと判断された場合（ステップ S 1 1 5 / N o）、

制御部 201 は、発注者システム 100 から受付センタシステム 200 へ正常な入力情報が送信されなかったと判断し、動作を終了する。

【0112】

併走配達オプション要求が受信されたと判断された場合（ステップ S115 / Yes）、制御部 201 は、店舗位置 DB 207 を参照して、発注者により指定された引き渡し場所に近い作成場を検索する（ステップ S116）。送受信部 202 は、検索の結果、抽出された作成場の作成場システム 400 に対して発注情報を送信する（ステップ S117）。ここで、制御部 201 は、併走配達オプション要求時に発注者により指定された引き渡し場所を目的地に設定し、情報格納部 203 に格納する。

【0113】

引渡場選択情報が受信されたと判断された場合（ステップ S114 / Yes）、情報格納部 203 は、発注者の識別情報と関連付けて引渡場選択情報を格納する。また、送受信部 202 は、受信した引渡場選択情報により選択された引渡場の引渡場システム 300 に対して発注情報を送信する。さらに、送受信部 202 は、店舗位置 DB 207 において、選択された引渡場に対応付けられている作成場に対しても発注情報および引渡場選択情報を送信する（ステップ S118、図 3 の（b））。このようにして、受付センタシステム 200 は、発注情報の送信先の引渡場システム 300 および作成場システム 400 に対して発注者の位置情報取得の許可を与える。ここで、制御部 201 は、選択された引渡場を発注者の目的地に設定し、情報格納部 203 に格納させる。また、送受信部 202 は、決定した引渡場に係る情報（引渡場の名前、住所、電話番号など）を発注者システム 100 に送信する。

【0114】

作成場システム 400 の送受信部 402 が受付センタシステム 200 から発注情報を受信すると、情報格納部 403 は、その受信された発注情報を格納する。その後、表示部 405 は、その受信された発注情報の内容（発注者、発注商品、商品の個数など）を表示する（ステップ S119）。

【0115】

また、送受信部 4 0 2 は、発注情報を受信すると、位置管理サーバ 5 0 0 に対して、商品作成依頼を受けた発注者の位置情報の取得要求を所定時間ごとに送信し、位置管理サーバ 5 0 0 からその発注者の位置情報を受信する（ステップ S 1 2 0）。情報格納部 4 0 3 は、受信された位置情報を発注者の識別情報に関連付けて格納する。

【0 1 1 6】

また、送受信部 4 0 2 は、新たな位置情報が取得されるごとに、交通情報管理サーバ 7 0 0 に対して、発注者の現在位置と商品が引き渡される場所の所在地とのかの経路を含む地域の交通情報（渋滞、事故、道路規制など）の取得要求を送信する。交通情報管理サーバ 7 0 0 は、その取得要求に応じて作成場システム 4 0 0 に交通情報を送信する。送受信部 4 0 2 により交通情報が受信されると、情報格納部 4 0 3 は、その受信された交通情報を発注者の識別情報に関連付けて格納する（ステップ S 1 2 1）。

【0 1 1 7】

制御部 4 0 1 は、発注者の位置情報に基づいて発注者の移動速度を算出する。また、制御部 4 0 1 は、移動速度、位置情報、および交通情報に基づいて発注者が商品が引き渡される場所に到着する時刻を推定する（ステップ S 1 2 2）。

【0 1 1 8】

表示部 4 0 5 は、発注情報による発注内容とともに、算出された到着推定時刻を表示する。作成業者は、表示された到着推定時刻を確認しながら、表示部 4 0 5 に表示された発注内容にしたがって商品を作成する（ステップ S 1 2 3）。なお、位置情報および交通情報が新たに取得されるごとに、制御部 4 0 1 は、到着推定時刻を算出し、表示部 4 0 5 は、その到着推定時刻の表示を更新する。従って、作成業者は、表示された到着推定時刻に沿って商品作成作業を行うことにより、商品作成スケジュールを容易に作成することが可能となる。

【0 1 1 9】

次に、制御部 4 0 1 は、送受信部 4 0 2 により受信された発注情報を参照して、併走配達オプションが要求されているか否かを判断し（ステップ S 1 2 4）、併走配達オプションが要求されている場合には（ステップ S 1 2 4 / Y e s）、

作成業者は、指定された引き渡し場所へ移動し、商品を直接発注者に配送する（ステップ S 1 2 5）。

【0 1 2 0】

ここで、作成業者は、発注者に直接商品を渡し、決済が行われる。作成業者は、操作部 4 0 4 を用いて商品の引き渡しおよび決済が完了した旨の情報を入力する。このとき、作成業者は、商品引き渡しおよび決済完了後に、自身が携帯する通信装置（携帯電話機、PHS、PDA、ノートブック型PCなど）を用いて、作成場システム 4 0 0 に対して商品引き渡しおよび決済が完了した旨を通知するようにしてもよい。作成場システム 4 0 0 の送受信部 4 0 4 は、入力された商品引き渡しおよび決済が完了した旨の情報（引き渡した商品名、商品の個数などの情報を含む）を受付センタシステム 2 0 0 に送信する（ステップ S 1 2 6）。

【0 1 2 1】

受付センタシステム 2 0 0 の送受信部 2 0 2 は、商品引き渡しが正常に終了した旨の情報を受信すると、引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 に対して、商品を受け取った発注者に係る位置情報および交通情報の取得の停止命令を送信する（ステップ S 1 2 7）。また、このとき、受付センタシステム 2 0 0 は、商品の決済に係る情報を作成場システム 4 0 0 に送信するとしてもよい。

【0 1 2 2】

引渡場システム 3 0 0 の送受信部 3 0 2 および作成場システム 4 0 0 の送受信部 4 0 2 は、それぞれ受付センタシステム 2 0 0 から情報取得停止命令を受信すると、該当する位置情報および交通情報の取得処理を停止し（ステップ S 1 2 8）、先注文型ドライブスルーシステムは動作を終了する。

【0 1 2 3】

併走配達オプションが要求されておらず、引渡場が指定されている場合には（ステップ S 1 2 4 / No）、作成業者は、作成が完了した商品を引渡場に配送する（ステップ S 1 2 9、図 3 の（c））。

【0 1 2 4】

また、引渡場システム 3 0 0 の送受信部 3 0 2 は、所定時間ごとに位置管理サーバ 5 0 0 に商品引き渡し依頼を受けた発注者の位置情報の取得要求を送信し、

位置管理サーバ500から要求した位置情報を取得する（ステップS130、図3の（d））。情報格納部303は、受信された位置情報を発注者の識別情報に関連付けて格納する。

【0125】

また、送受信部302は、新たな位置情報が取得されるごとに、交通情報管理サーバ700に対して、発注者の現在位置と引渡場の所在地との間の経路を含む地域の交通情報（渋滞、事故、道路規制など）の取得要求を送信する。交通情報管理サーバ700は、その取得要求に応じて引渡場システム300に交通情報を送信する。送受信部302により交通情報が受信されると、情報格納部303は、その受信された交通情報を発注者の識別情報に関連付けて格納する（ステップS131）。

【0126】

制御部301は、発注者の位置情報に基づいて発注者の移動速度を算出する。また、制御部301は、移動速度、位置情報、および交通情報に基づいて発注者が引渡場に到着する時刻を推定する（ステップS132）。

【0127】

表示部305は、発注情報による発注内容とともに、算出された到着推定時刻を表示する。（ステップS133）。なお、位置情報および交通情報が新たに取得されるごとに、制御部301は、到着推定時刻を算出し、表示部305は、その到着推定時刻の表示を更新する。また、到着推定時刻の所定時間前までに商品が作成場から引渡場に到着していない場合、送受信部305は、商品の即時発送を促す旨の情報を作成場システム400に送信するとしてもよい。

【0128】

引渡場システム300の制御部301は、取得された位置情報を定期的に監視し、発注者の移動経路が正常であるか否かを判断する（ステップS134）。

【0129】

発注者の移動経路が正常であると判断された場合（ステップS134／Yes）、すなわち、位置情報から時間の経過とともに発注者と引渡場との間の距離が小さくなっている場合、制御部301は、そのまま発注者の位置情報の監視を続

行する。

【0130】

次に時刻 t 2 で、引渡業者は、発注者の引渡場到着を確認すると、商品を発注者に渡すとともに、決済が行われる。引渡業者は、操作部 304 を用いて商品の引き渡しおよび決済が完了した旨の情報を入力する。制御部 301 が商品引き渡しおよび決済完了の情報が入力されたことを認識すると（ステップ S 135 / Yes）、送受信部 302 は、商品引き渡しが正常に終了した旨の情報を受付センタシステム 200 に送信する（ステップ S 136）。商品引き渡しおよび決済完了の情報が入力されたことが認識されない場合は（ステップ S 135 / No）、ステップ S 134 の処理が繰り返される。

【0131】

受付センタシステム 200 の送受信部 202 は、商品引き渡しが正常に終了した旨の情報を受信すると、引渡場システム 300 および作成場システム 400 に対して、商品を受け取った発注者に係る位置情報および交通情報の取得の停止命令を送信する（ステップ S 127）。

【0132】

引渡場システム 300 の送受信部 302 および作成場システム 400 の送受信部 402 は、それぞれ受付センタシステム 200 から情報取得停止命令を受信すると、該当する位置情報および交通情報の取得処理を停止し（ステップ S 128）、先注文型ドライブスルーシステムは動作を終了する。

【0133】

時刻 t 3 で（図 3 の（e））、発注者の移動経路が異常であると判断された場合（ステップ S 134 / No）、すなわち、位置情報から時間の経過とともに発注者と引渡場との間の距離が大きくなっている場合（特に発注者が引渡場を通過したことが検知された場合）、送受信部 302 は、受付センタシステム 200 に対して商品引き渡しに異常が発生した旨の情報を送信する（ステップ S 137、図 3 の（f））。

【0134】

次に、受付センタシステム 200 の送受信部 202 は、引渡場システム 300

から異常発生情報を受信すると、再度位置管理サーバ500に問い合わせで発注者の位置情報を取得する（ステップS106）。

【0135】

また、制御部201は、発注情報、新たに取得された位置情報、および店舗位置DB207の店舗情報とに基づいて、再度作成場および引渡場の検索を行い、引渡場候補を抽出する（ステップS107、S108）。

【0136】

受付センタは発注者との間で引渡場の再ネゴシエーションを行い、新しい引渡場を発注者に提示する（ステップS109～S111）。

【0137】

発注者が商品発注をキャンセルした場合、先注文型ドライブスルーシステムは動作を終了し、発注者がキャンセルしなければ新しい引渡場が目的地に設定され、再び商品の作成と引渡し準備が指示される（ステップS112～S118、図3の（g））。このように、新たに引渡場が指定され、目的地として設定されることを商品ハンドオーバーという。

【0138】

そして、時刻t4に商品の引き渡しが行われる。なお、発注者システム100・受付センタシステム200間の再ネゴシエーションの際に、「併走配達」オプションが選択されれば、引渡業者は、作成場から引渡場に配送された商品を発注者のところへ配達する（ステップS119～S139）。

【0139】

なお、本実施形態では、受付センタシステム200、引渡場システム300、および作成場システム400は、位置管理サーバ500に対して位置情報取得要求を送信し、その位置情報取得要求を受信した位置管理サーバ500が、該当する位置情報を返していた。この他に、発注者システム100が位置情報を位置管理サーバ500に送信せずに、情報格納部113または情報格納部123に格納しておくとしてもよい。この場合、受付センタシステム200、引渡場システム300、および作成場システム400は、直接発注者システム100に位置情報取得要求を送信し、取得するようにしてもよい。

【0140】

また、発注者システム100は、位置情報を位置管理サーバ500に送信せずに、自発的に受付センタシステム200、引渡場システム300、および作成場システム400に送信するようにしてもよい。この場合、発注者システム100は、決定された作成場および引渡場の引渡場システム300および作成場システム400のアドレスを受付センタシステム200から受信して格納しているものとする。

【0141】

さらに、受付センタシステム200は、発注者システム100から発注情報を受信してから、引渡場システム300から商品引き渡し完了した旨の情報を受信するまでの間、発注者システム100または位置管理サーバ500に対して位置情報の取得要求を送信して定期的に位置情報を取得し、作成場および引渡場決定後、引渡場システム300および作成場システム400に定期的に転送するようにしてもよい。また、この場合、引渡場システム300および作成場システム400は、定期的に受付センタシステム200に対して位置情報取得要求を送信し、その度に受付センタシステム200が引渡場システム300および作成場システム400に位置情報を送信するとしてもよい。

【0142】

なお、本実施形態における決済処理については、発注者が商品を引渡業者または作成業者から受け取った際に、直接引渡業者または引渡業者に代金を直接支払うとしてもよいし、クレジットカードなどを用いて前払いするとしてもよい。このとき、引渡場システム300または作成場システム400は、POS (Point of Sales System) システムとして機能し、決済に係る情報を入力し、その入力した情報を受付センタシステム200に送信するとしてもよい。

【0143】

また、本実施形態では、引渡場システム300および作成場システム400が、発注者の現在位置を常時捕捉していたが、引渡場システム300および作成場システム400のうちの少なくとも一方が位置情報を定期的に取得するとしても

よい。作成場システム 400 だけが定期的に位置情報を取得する場合、作成場システム 400 は、本実施形態における引渡場システム 300 と同様に発注者の移動経路を監視して、異常を発見すると、受付センタシステム 200 に通知する。

【0144】

また、受付センタシステム 200 が、発注者の現在位置を常時捕捉するとしてもよい。この場合、受付センタシステム 200 は、本実施形態における引渡場システム 300 と同様に発注者の移動経路を監視して、異常を発見できる。受付センタシステム 200 は、引渡場システム 300 または作成場システム 400 から商品の引き渡し完了した旨の情報を受信すると、位置情報の取得を停止する。

【0145】

図 6 は、本発明の第 1 の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムをファーストフード予約システムへ適用した具体例を示す図である。

【0146】

図 6 に示されているように、先注文型ドライブスルーシステムは、発注者システムと、受付センタシステムと、店舗システムと、位置管理サーバと、無線通信網と、移動体網と、インターネットとを有する。なお、図 6 に示される実施例では、店舗は作成場と引渡場を兼ねており、店舗システムは引渡場システム 300 および作成場システム 400 の機能を有しているものとする。

【0147】

また、図 6 に示されているように、受付センタシステムと店舗システムとの間はインターネットにより接続されている。発注者システムは、無線通信網および移動体網を介して位置管理サーバと接続され、無線通信網、移動体網、およびインターネットを介して受付センタシステムおよび店舗システムと接続されている。

【0148】

図 6 では、発注者が乗車する自動車は高速道路を走行中で後戻りはできないとする。発注者が乗車する自動車には、発注者システムが搭載されている。発注者システムは、GPS 端末装置と、通信端末装置と、マイクと、スピーカと、操作パネルとを有する。GPS 端末装置は、GPS 衛星からの電波を受信して発注者

が乗車する自動車の現在位置を測定する。通信端末装置は、無線通信網、移動体網、およびインターネットを介して位置管理サーバ、受付センタシステム、および店舗システムとの間で情報の送受信を行う。マイクは音声を入力し、スピーカは音声を出力する。操作パネルは所定のスイッチ・キーからなる情報入力装置である。また、操作パネルには、情報を表示するためのディスプレイが設けられている。

【0149】

発注者からの商品を受注する受付センタには、受付センタシステムが設置されている。受付センタシステムは、受注システムと、店舗位置DBと、ルータと、IP (Internet Protocol) 電話とを有する。

【0150】

受注システムは、発注者システムから商品の受注を行い、その受注内容（発注情報）を店舗システムに通知する。店舗位置DBは、店舗（ファーストフード店）の位置情報が格納されているデータベースである。ルータは、インターネットを介して情報の送受信を行う。IP電話は、IP網（インターネット）を介して通話を行うシステムであって、発注者システムの通信端末装置との間で通話を行うことができる。

【0151】

発注者からの発注内容に応じて商品を作成し、発注者に引き渡し、決済を行うファーストフード店には、店舗システムが設置されている。また、ファーストフード店には、受注した商品を作成する厨房が設置されている。店舗システムは、PC (Personal Computer) と、表示パネルと、ルータと、レジスタとを有する。

【0152】

PCは、受付センタシステムから発注情報を取得し、発注者からの商品オーダーを受け付ける。また、PCは、位置管理サーバに発注者の位置情報を問い合わせ取得する。ルータは、インターネットを介して情報の送受信を行う。表示パネルは、ルータにより受付センタシステムから受信された発注情報の内容を表示する。レジスタは、発注者への商品受け渡しの際の決済処理を行い、商品受け渡し

および決済が完了した旨の情報を入力する。

【0153】

以下、図6を用いて、先注文型ドライブスルーシステムによるファーストフード予約システムへの適用例における動作について説明する。

【0154】

発注者は、操作パネルより発注内容を入力して、受付センタシステムに通信し、商品の発注を行う。その際、発注者システムは、GPS端末装置により得た位置情報を位置情報サーバ経由で受付センタシステムに通知する。

【0155】

受付センタシステムは、発注者システムから発注情報および位置情報を受信すると同時に、発注者の位置情報から発注者が走行中の高速道路沿いにある店舗を検索し、検索結果を発注者システムに送信する。発注者システムは店舗の検索結果を受信すると、発注者システムの操作パネルは、その検索結果を表示する。発注者が、操作パネルを用いて立ち寄りたい店舗を選択すると、発注者システムは、その選択された店舗を示す情報を受付センタシステムに送信する。受付センタシステムは、選択された店舗を示す情報を受信すると、受注処理を完了し、選択された店舗の店舗システムに商品のオーダを通知する。

【0156】

店舗システムは、位置情報サーバから発注者の位置を取得し、到着予想時間を類推し、発注者が到着したときに商品ができあがるようにスケジューリングする。

【0157】

発注者が商品を受け取る店舗を通り越してしまった場合、店舗システムは、受付センタシステムに商品引き渡しにおいて異常が発生した旨を通知する。受付センタシステムが商品引き渡しにおいて異常が発生した旨の情報を受け取ると、受付センタの職員は、IP電話を用いて発注者と通話を行う。発注者から同じ商品を他の店舗に用意するよう合意が取れると、受付センタシステムは、他の店舗に商品のオーダを示す情報を転送する。他の店舗における店舗システムは、受付センタシステムから商品のオーダを受信すると、商品を作成し、商品引き渡しの準

備を行う。

【0 1 5 8】

以上説明したように、本実施形態によれば、引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 は、受付センタシステム 2 0 0 から発注情報を受信してから商品引き渡し・決済完了までの間に、発注者の位置情報を定期的に取得する。従って、商品の作成業者および引渡業者は、発注者が商品を受け取るための正常な移動経路を移動しているか否かを常に把握することが可能となるとともに、発注者は、商品発注から受け取りまでの間に限定して自身の位置情報を提供するので、発注者のプライバシーを保護することが可能となる。

【0 1 5 9】

また、本実施形態によれば、引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 は、定期的 to 取得する発注者の位置情報、交通情報に基づいて、発注者が引渡場に到着する時刻を推定する。従って、作成業者は、到着推定時刻に合わせて商品を作成し、引渡場に配送することが可能となるとともに、引渡業者は、発注者の到着に合わせて商品を引き渡せるので、発注者に無駄な待ち時間をとらせないで済むことが可能となる。

【0 1 6 0】

また、本実施形態によれば、受付センタシステム 2 0 0 は、発注者が商品を受け取るための正常な移動経路を外れてしまった旨の情報を引渡場システム 3 0 0 から受信すると、新たな引渡場候補を示す情報を発注者システム 1 0 0 に送信し、発注者の位置に応じた引渡場を提示し直す。従って、発注者が引き渡し場所を通過して後戻りが難しい場合でも、別の作成場・引渡場で同じ商品を準備し、発注者に対して商品を提供することが可能となる。

【0 1 6 1】

また、本実施形態によれば、引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 は、定期的 to 発注者の位置情報および交通情報を取得する。従って、作成業者および引渡業者は、発注者の位置を監視できるので、いたずら発注を防止することが可能となるとともに、道路状況と照らし合わせて、商品を引き取らない理由を類推することが可能となる。

【0162】

また、本実施形態によれば、発注者システム100と受付センタシステム200との間で、文字／音声情報を用いて双方向コミュニケーションを行う。従って、発注者が商品を受け取るための正常な移動経路を外れてしまった場合、受付センタシステム200は、発注者が商品発注のキャンセルを行うか否かを確認することが可能となる。

【0163】**(第2の実施形態)**

以下、本発明の第2の実施形態について説明するが、以下特記しない限り、本実施系形態における構成および動作は、第1の実施形態と同様であることとする。

【0164】

本実施形態では、発注者システム100の送受信部112は、発注情報を送信する際に、発注者がこれから移動する目的地を示す目的地情報を受付センタシステム200に送信する。

【0165】

受付センタシステム200の送受信部202は、発注情報および目的地情報を発注者システム100から受信すると、位置管理サーバ500に対して発注者の位置情報を問い合わせ取得する。

【0166】

制御部201は、位置情報および目的地情報に基づいて、発注者の今後の移動経路を検出（推定）する。

【0167】

次に、制御部201は、店舗位置DB207を参照し、発注情報により発注された商品が作成可能であって、検出した発注者の移動経路から所定距離内の作成場を検索する。

【0168】

次に、制御部201は、店舗位置DB207を参照し、検出した移動経路から所定距離内の引渡場を検索する。以下の動作は、本発明の第1の実施形態と同様

であるとする。

【0169】

このようにして、本実施形態によれば、発注者システム100は、発注情報とともに目的地情報を受付センタシステム200に送信する。受付センタシステム200は、目的地情報を用いて発注者の移動経路を推定し、その移動経路に近い引渡場候補を抽出して発注者システム100に送信する。従って、発注者が遠回りをせずに、目的地までの途上で商品を引き取ることが可能となる。

【0170】

(第3の実施形態)

以下、本発明の第3の実施形態について説明するが、以下特記しない限り、本実施形態における構成および動作は、第1の実施形態と同様であることとする。

【0171】

本実施形態では、引渡場システム300（送受信部302）および作成場システム400（送受信部402）は、それぞれ設置されている引渡場および作成場における稼働状況（稼働率）を定期的に受付センタシステム200に送信する。

【0172】

ここでいう稼働状況とは、例えば、所定時間内における作成場／引渡場の職員1人あたりの商品の作成／配送依頼数などである。この稼働状況を、作成場／引渡場の職員が、操作部を用いて作成場システム400または引渡場システム300に入力するとしてもよい。また、各システムの制御部は、各システムの送受信部により受信された発注情報に基づいて、発注件数および商品の発注個数をカウントし、稼働状況としてもよい。

【0173】

受付センタシステム200の制御部は、引渡場システム300および作成場システム400からそれぞれ引渡場および作成場の稼働状況を示す情報を受信すると、稼働率の低い作成場および引渡場を優先的に抽出し、その稼働率の低い引渡場候補が示された情報を発注者システム100に送信する。

【0174】

このように、本実施形態によれば、受付センタシステム200は、作成場や引

渡場の稼動状況に応じて、発注者に引渡場候補を提示する。従って、作成場や引渡場を効率よく活用することが可能となり、発注者も、作成場および引渡場の作業遅れによる商品受け取りの際の待ち時間を削減することが可能となる。

【 0 1 7 5 】

(第 4 の実施形態)

以下、本発明の第 4 の実施形態について説明するが、以下特記しない限り、本実施形態における構成および動作は、第 1 の実施形態と同様であることとする。

【 0 1 7 6 】

本発明の第 1 の実施形態では、引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 により発注者の位置情報を取得可能な期間は、受付センタシステム 2 0 0 から発注情報受信してから情報取得停止命令を受信するまでの間であった。また、受付センタシステム 2 0 0 が位置情報を取得することが可能な期間は、発注者システム 1 0 0 から発注情報を受信してから、引渡場システム 3 0 0 または作成場システム 4 0 0 から商品引き渡し完了を示す情報を受信するまでの間であった。本実施形態では、発注者が自身の現在位置を示す位置情報の取得を許可する期間（以下、位置取得許可期間）を任意に設定できるものとする。以下、本実施形態における動作について説明する。

【 0 1 7 7 】

本実施形態では、引渡場候補 Web ページ上に、位置取得許可期間を入力するための入力欄が GUI (Graphical User Interface) などにより設けられている。発注者は、操作部 1 1 4 を操作して、引渡場または併走配達オプションのうちのいずれかを選択するとともに、引渡場候補 Web ページ上の入力欄に位置取得許可期間を入力する。発注者システム 1 0 0 の情報格納部 1 1 3 は、入力された位置取得許可期間を格納する。

【 0 1 7 8 】

位置取得許可期間の入力方法としては、例えば「商品引き渡し希望時刻」と「位置取得許可時間」とを入力するとしてもよい。例えば、発注者は、「位置取得許可時間」として「30分」を入力して商品の引き渡しの30分前から位置情報の取得を許可し、13時00分に商品を受け取ることを希望する場合、引渡場シ

システム 300 および作成場システム 400 にとっての位置取得許可期間は、商品引き渡し希望時刻の 30 分前の 12 時 30 分から、情報取得停止命令を受信するまでの間となる。また、受付センタシステム 200 は、商品引き渡し希望時刻の 30 分前の 12 時 30 分から、引渡場システム 300 または作成場システム 400 から商品引き渡しが完了した旨の情報を受信するまでの間となる。

【0179】

また、位置取得許可期間の入力方法としては、例えば「位置取得許可時間」を入力するとしてもよい。例えば、発注者は、位置取得許可時間を 1 時間と入力し、発注時から位置情報の取得を許可とした場合、受付センタシステム 200 にとっての位置取得許可期間は、発注情報を受信してから 1 時間となる。受付センタシステム 200 は、発注情報受信時から位置取得許可時間（例えば 1 時間）経過後に、情報取得停止命令を引渡場システム 300 および作成場システム 400 に送信する。この場合、引渡場システム 300 または作成場システム 400 にとっての位置取得許可期間は、発注情報を受付センタシステム 200 から受信してから情報取得停止命令を受信するまでの間となる。

【0180】

また、位置取得許可期間として、「位置情報取得の許可を開始する時刻」と「位置情報取得の許可を停止する時刻」とを入力してもよい。この場合、受付センタシステム 200、引渡場システム 300、および作成場システム 400 にとっての位置取得許可期間は、「位置情報取得の許可を開始する時刻」から「位置情報取得の許可を停止する時刻」までの間の時間となる。

【0181】

上記のいずれの場合においても、受付センタシステム 200 は、位置取得許可期間を格納し、その位置取得許可期間の開始と終了とを画面または音声にて発注者システム 100 に通知するようにしてもよい。

【0182】

発注者システム 100 が位置情報を格納しており、受付センタシステム 200、引渡場システム 300、および作成場システム 400 が位置情報の取得要求を発注者システム 100 に送信した際、発注者システム 100 は、現在が位置取得

許可期間内であるか否かを判断する。発注者システム 1 0 0 は、位置取得許可期間内であると判断した場合、受信した取得要求に応じて位置情報を送信する。発注者システム 1 0 0 は、位置情報取得要求受信時に、現在が位置取得許可期間外であると判断した場合、位置情報の送信を行わない。

【 0 1 8 3 】

また、位置管理サーバ 5 0 0 が位置情報を格納している場合、受付センタシステム 2 0 0 は、発注者の識別情報とともに位置取得許可期間を示す情報を位置管理サーバ 5 0 0 に送信する。この場合、位置管理サーバ 5 0 0 は、発注者システム 1 0 0 と同様に位置情報の送信の規制を行うことができる。

【 0 1 8 4 】

また、発注者システム 1 0 0 が位置情報を格納しており、自発的に位置情報を受付センタシステム 2 0 0、引渡場システム 3 0 0、および作成場システム 4 0 0 に定期的に送信する場合、発注者システム 1 0 0 は、現在時刻が位置取得許可期間内であるか否かを判断する。発注者システム 1 0 0 は、位置取得許可期間内であると判断した場合、受付センタシステム 2 0 0 から取得した引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 のアドレスを用いて自発的に位置情報を送信する。また、発注者システム 1 0 0 は、現在が位置取得許可期間外であると判断した場合、位置情報の送信を行わない。

【 0 1 8 5 】

なお、以上説明したいずれの場合においても、位置取得許可期間外であっても、受付センタシステム 2 0 0 は、作成場および引渡場を決定するために位置情報を取得することができる。

【 0 1 8 6 】

また、以上引渡場候補 Web ページを用いた場合について説明したが、第 1 の実施形態と同様に、発注者は、音声通話により受付センタの職員に位置取得許可期間を通知するようにしてもよい。

【 0 1 8 7 】

以上説明したように、本実施形態によれば、発注者は、自身の現在位置を示す位置情報の取得の許可を与える期間を任意に決定し、受付センタシステム 2 0 0

、引渡場システム 3 0 0、および作成場システム 4 0 0 は、その決定された期間においてのみ位置情報を取得することが許可される。従って、発注者が希望した期間に限定して発注者の現在位置を受注側に通知するため、発注者のプライバシーをより一層保護することが可能となる。

【 0 1 8 8 】

(実施形態のまとめ)

発注者システム 1 0 0 は、位置情報を取得する処理と、位置情報を送信する処理と、発注情報を送信する処理と、情報を入力する処理と、情報を表示する処理とを行う。

【 0 1 8 9 】

また、受付センタシステム 2 0 0 は、発注情報および位置情報を転送する処理と、商品の作成・引き渡しを行う作成場および引渡場を決定する処理と、引渡場候補が示された情報を作成する処理と、発注者システム 1 0 0 との間で商品発注に係る情報の送受信を行う処理と、引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 に対して位置情報取得の停止命令を送信する処理と、交通情報を取得する処理と、発注者が商品を受け取る推定時刻を算出する処理とを行う。

【 0 1 9 0 】

また、引渡場システム 3 0 0 は、発注者の位置情報を定期的に取得する処理と、情報の送受信を行う処理と、情報を表示する処理と、発注者の移動経路を監視し、異常を認識した際に受付センタシステム 2 0 0 に通知する処理と、交通情報を取得する処理と、発注者が商品を受け取る推定時刻を算出する処理とを行う。

【 0 1 9 1 】

また、作成場システム 4 0 0 は、発注者の位置情報を定期的に取得する処理と、情報の送受信を行う処理と、情報を表示する処理と、交通情報を取得する処理と、発注者が商品を受け取る推定時刻を算出する処理とを行う。

【 0 1 9 2 】

また、位置管理サーバ 5 0 0 は、位置情報の送受信を行う処理と、位置情報を格納する処理とを行う。

【 0 1 9 3 】

また、交通情報管理サーバ700は、交通情報を取得する処理と、交通情報を格納する処理と、交通情報を送信する処理とを行う。

【0194】

上記の処理は、発注者システム100、受付センタシステム200、引渡場システム300、作成場システム400、位置管理サーバ500、または交通情報管理サーバ700が有するコンピュータプログラムにより実行されるが、上記のプログラムは、光記録媒体、磁気記録媒体、光磁気記録媒体、または半導体等の記録媒体に記録され、上記の記録媒体からロードされるようにしてもよいし、所定のネットワークを介して接続されている外部機器からロードされるようにしてもよい。

【0195】

なお、上記の実施形態は本発明の好適な実施の一例であり、本発明の実施形態は、これに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々変形して実施することが可能となる。

【0196】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、引渡場システムおよび作成場システムは、受付センタシステムから発注情報を受信してから商品引き渡し・決済完了までの間に、発注者の位置情報を定期的に取り得る。従って、商品の作成業者および引渡業者は、発注者が商品を受け取るための正常な移動経路を移動しているか否かを常に把握することが可能となるとともに、発注者は、商品発注から受け取りまでの間に限定して自身の位置情報を提供するので、発注者のプライバシーを保護することが可能となる。

【0197】

また、本発明によれば、引渡場システムおよび作成場システムは、定期的に取り得る発注者の位置情報、交通情報に基づいて、発注者が引渡場に到着する推定時刻を算出する。従って、作成業者は、到着推定時刻に合わせて商品を作成し、引渡場に配送することが可能となるとともに、引渡業者は、発注者の到着に合わせて商品を引き渡せるので、発注者に無駄な待ち時間をとらせないで済むことが

可能となる。

【0198】

また、本発明によれば、受付センタシステムは、発注者が商品を受け取るための正常な移動経路を外れてしまった旨の情報を引渡場システムから受信すると、新たな引渡場候補を示す情報を発注者システムに送信し、発注者の位置に応じた引渡場を提示し直す。従って、発注者が引き渡し場所を通過して後戻りが難しい場合でも、別の作成場・引渡場で同じ商品を準備し、発注者に対して商品を提供することが可能となる。

【0199】

また、本発明によれば、引渡場システムおよび作成場システムは、定期的に発注者の位置情報および交通情報を取得する。従って、作成業者および引渡業者は、発注者の位置を監視できるので、いたずら発注を防止することが可能となるとともに、道路状況と照らし合わせて、商品を引き取らない理由を類推することが可能となる。

【0200】

また、本発明によれば、発注者システムは、発注情報とともに目的地情報を受付センタシステムに送信する。受付センタシステムは、目的地情報を用いて発注者の移動経路を推定し、その移動経路に近い引渡場候補を抽出して発注者システムに送信する。従って、発注者が遠回りをせずに、目的地までの途上で商品を引き取ることが可能となる。

【0201】

また、本発明によれば、受付センタシステムは、作成場や引渡場の稼働状況に応じて、発注者に引渡場候補を提示する。従って、作成場や引渡場を効率よく活用することが可能となり、発注者も、作成場および引渡場の作業遅れによる商品受け取りの際の待ち時間を削減することが可能となる。

【0202】

また、本発明によれば、発注者は、自身の現在位置を示す位置情報の取得の許可を与える期間を任意に決定し、受付センタシステム、引渡場システム、および作成場システムは、その決定された期間においてのみ位置情報を取得することが

許可される。従って、発注者が希望した期間に限定して発注者の現在位置を受注側に通知するため、発注者のプライバシーをより一層保護することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムを示す図である。

【図 2】

本発明の第 1 の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムの構成を示す図である。

【図 3】

本発明の第 1 の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムの動作を示す図である。

【図 4】

本発明の第 1 の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムによる動作の流れを示すフローチャートである。

【図 5】

本発明の第 1 の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムによる動作の流れを示すフローチャートである。

【図 6】

本発明の第 1 の実施形態における先注文型ドライブスルーシステムをファーストフード予約システムへ適用した具体例を示す図である。

【符号の説明】

100 発注者システム

110 ITS 端末装置

111、121、201、301、401 制御部

112、122、202、302、402 送受信部

113、123、203、303、403 情報格納部

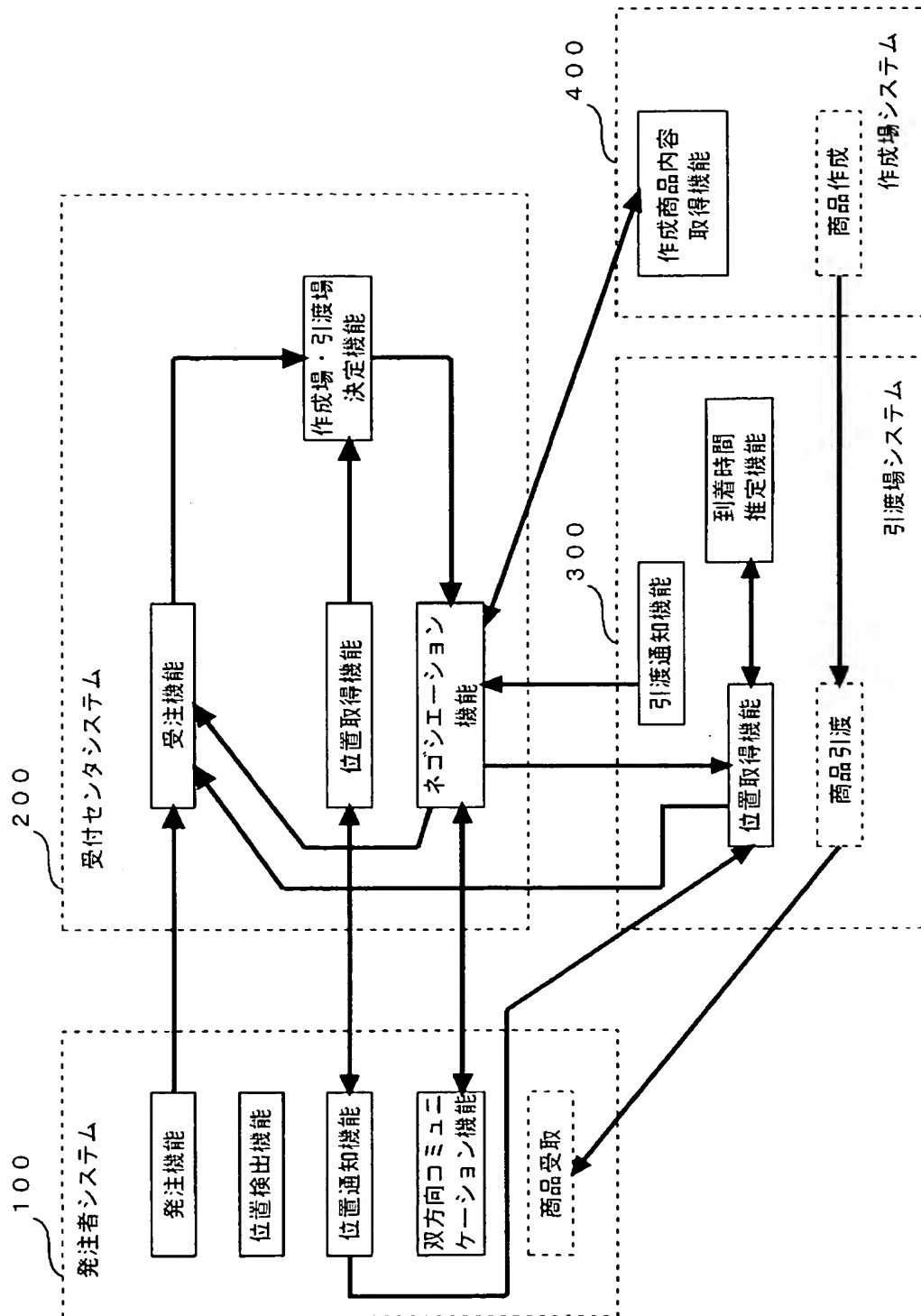
114、204、304、404 操作部

1 1 5、2 0 5、3 0 5、4 0 5 表示部
1 1 6、2 0 6 音声入出力部
1 2 0 G P S 端末装置
1 2 4 位置検出部
2 0 0 受付センタシステム
2 0 7 店舗位置 D B
3 0 0 引渡場システム
4 0 0 作成場システム
5 0 0 位置管理サーバ
6 0 1 インターネット
6 0 2 移動体網
6 0 3 無線通信網
7 0 0 交通情報管理サーバ

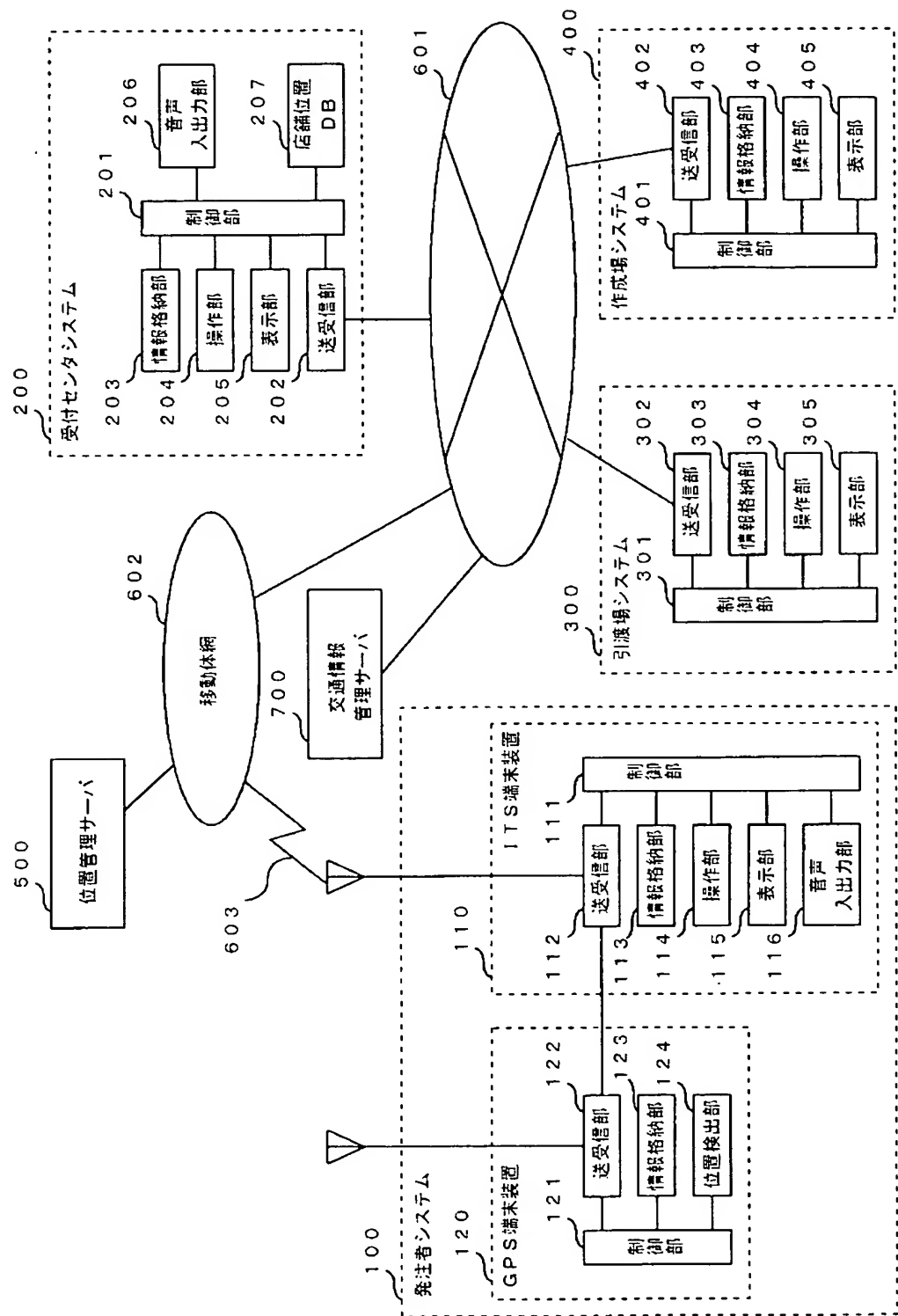
【書類名】

図面

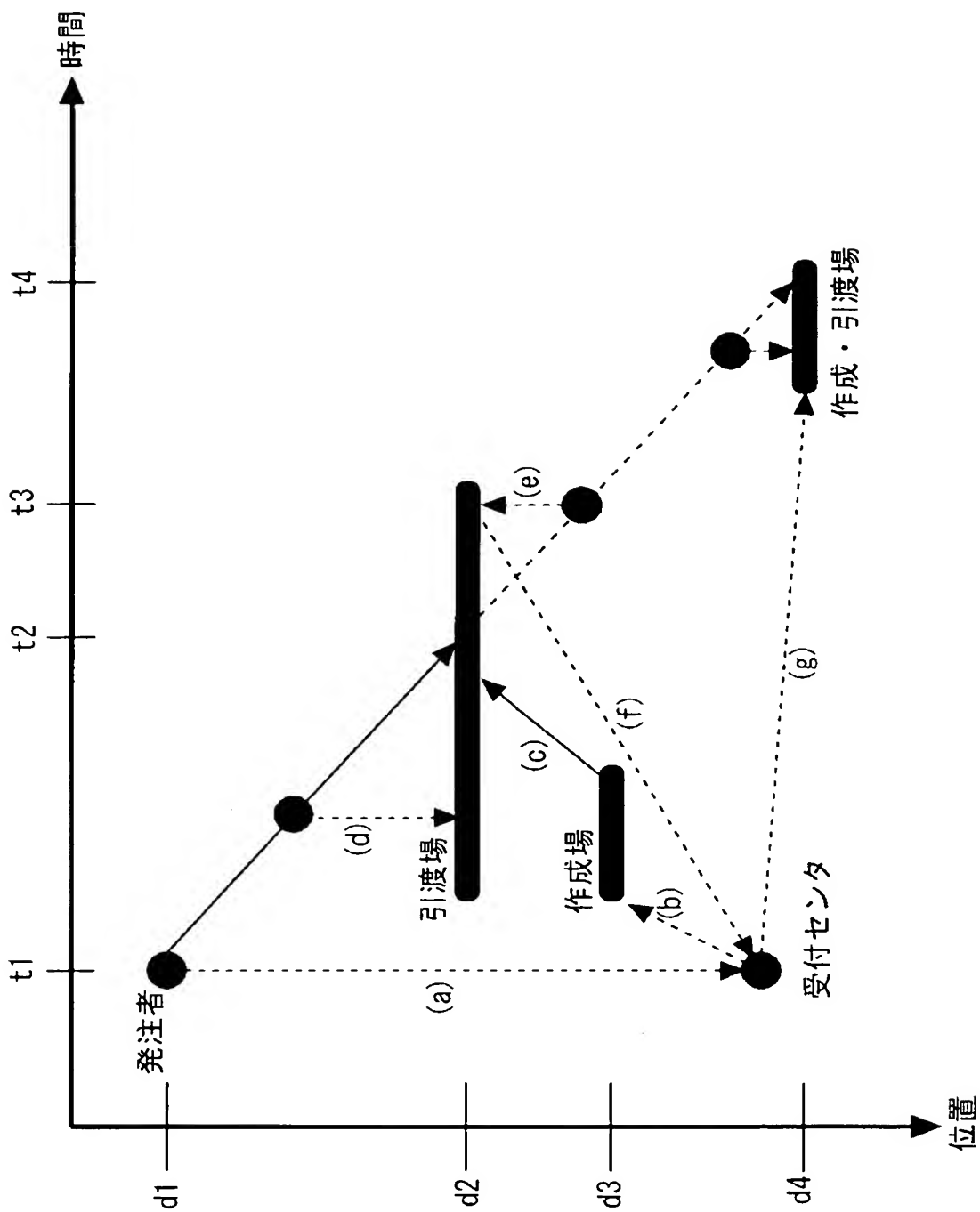
【図 1】



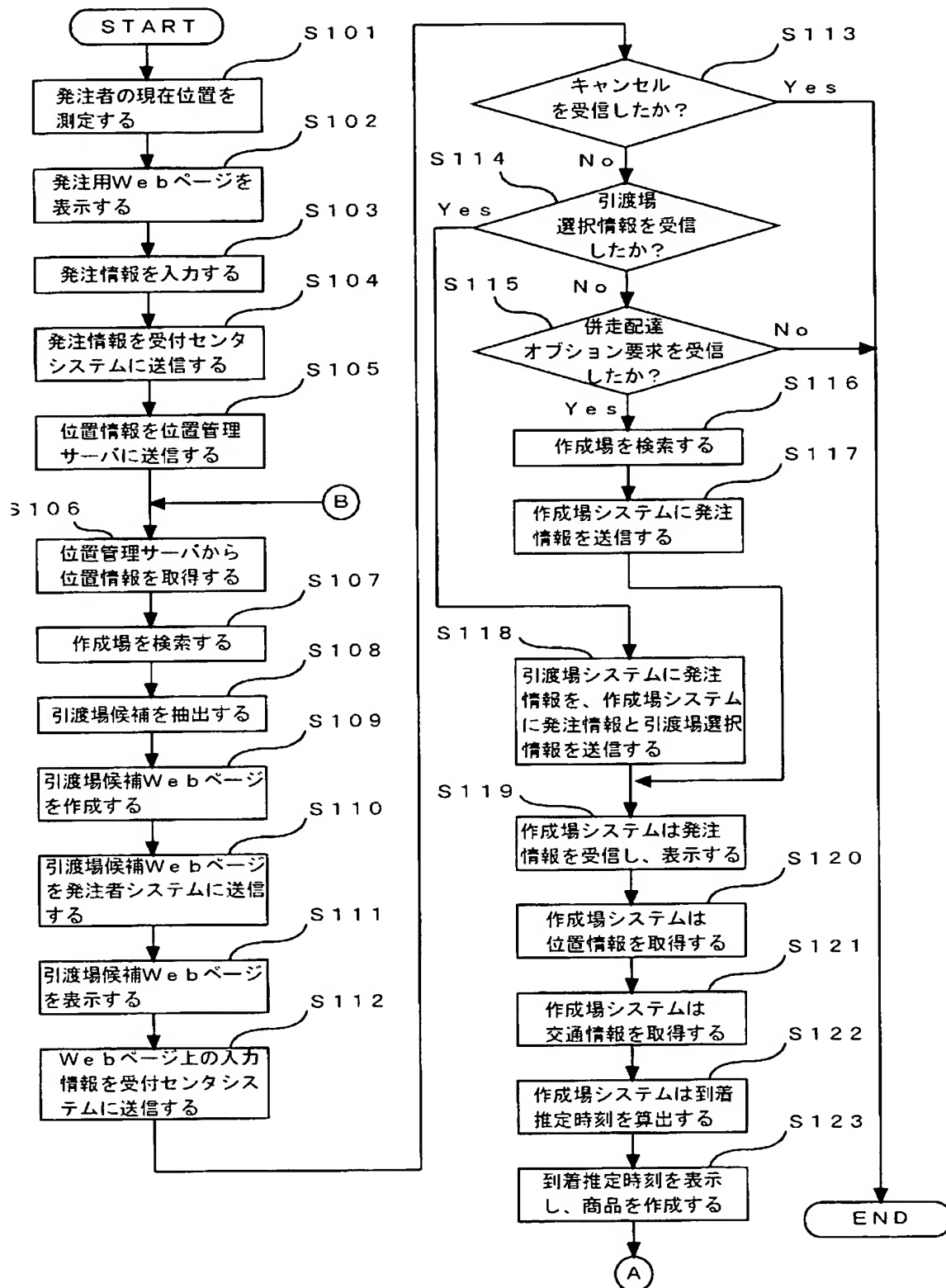
【図 2】



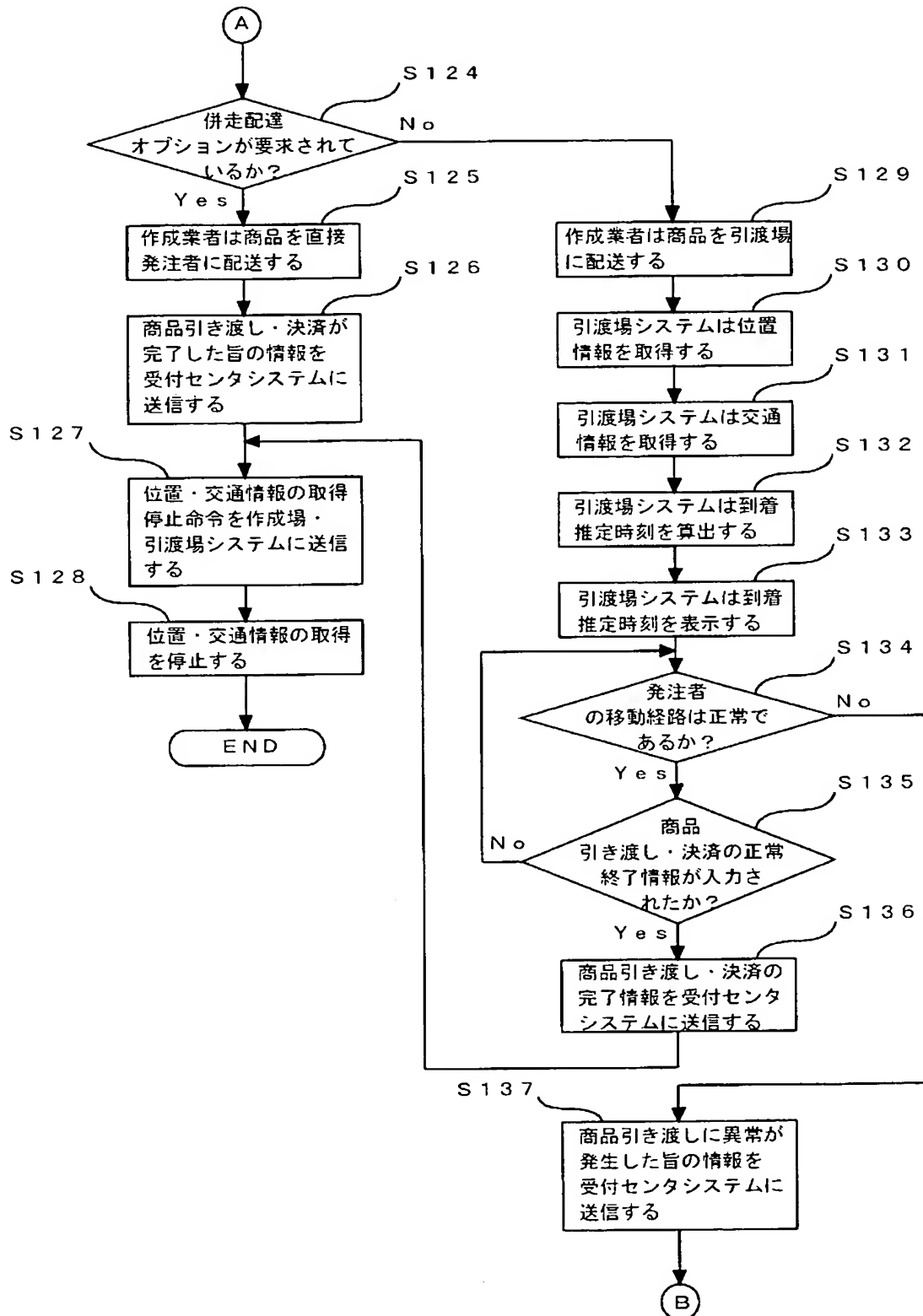
【図 3】



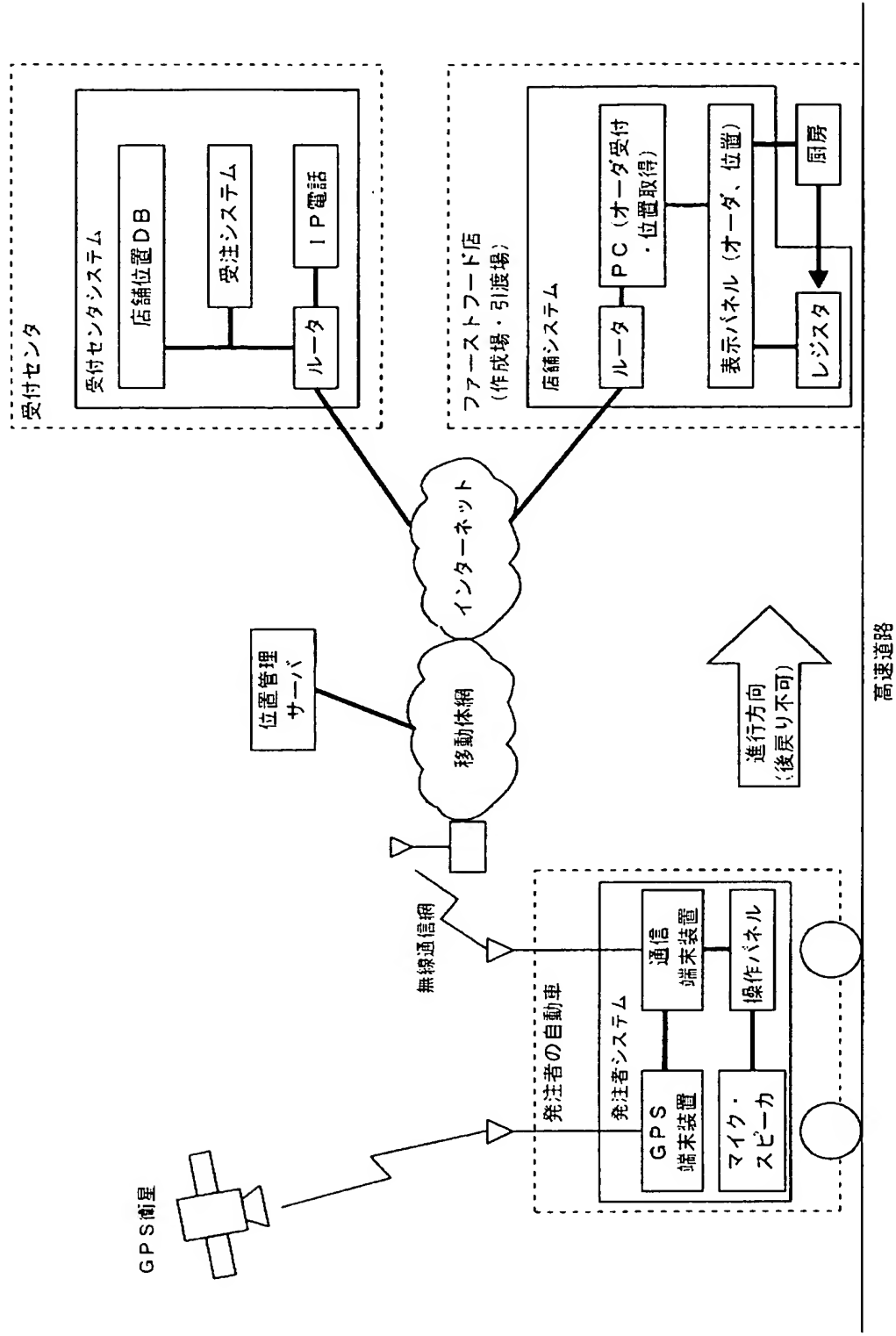
【図4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 商品の発注者が移動中である際に、受注者が発注者の位置を追跡可能であって、さらに商品引き渡し完了時に受注者側が発注者の位置情報の取得を停止することにより発注者のプライバシー保護を実現する先注文型ドライブスルーシステム、商品受注方法、およびそのプログラムを提供する。

【解決手段】 受付センタシステム 2 0 0 は、発注者システム 1 0 0 から発注情報を受信すると、作成場・引渡場を決定し、引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 に発注情報を送信する。引渡場システム 3 0 0 および作成場システム 4 0 0 は、定期的に発注者の現在位置を捕捉する。引渡場システム 3 0 0 が発注者の移動経路に異常を発見した場合、受付センタシステム 2 0 0 は、作成場および引渡場決定を再度行う。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 0 9 9 4 8

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

氏 名

日本電気株式会社